السنة: الأولى من التعليم المتوسط — العام الدراسي: 2017/2016 — المادة : علوم فيزيائية و تكنولوجيا

متوسطة : عتبة الجيلالي شرفة2 الشلف — الأستاذ: لعزيب محمد — المدة : 1 ساعة

الميدان : المادة و تحولاتها

وحدة تعلمية ⑤ : درجـــة الحـــــرارة

الكفاءة الختامية:
يحل مشكلات متعلقة بالتحولات الفيزيائية للمادة ومفسرا هذه التحولات بالاستعانة بالنموذج الحبيبي للمادة.

الأهداف التعلمية:
- يتعرف على وحدة تعيين درجة الحرارة وترميزها العالمي.
- يعين درجات الحرارة بواسطة المحرار.

مركبة الكفاءة: يقيس بعض المقادير الفيزيائية باستعمال الوسيلة والطريقة المناسبتين،ويستخدمها لحل مشكلا يتعلق بها في المخبر وخارجه.

خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها: وضعية تجريبية حول تعيين درجة الحرارة.

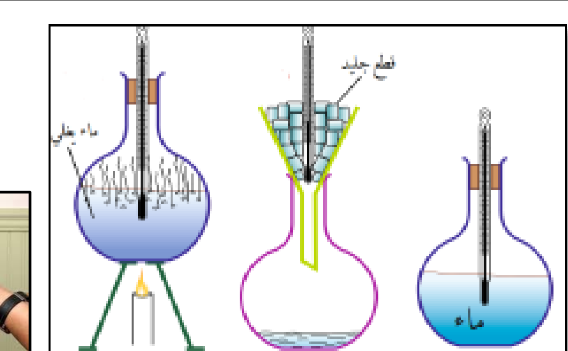
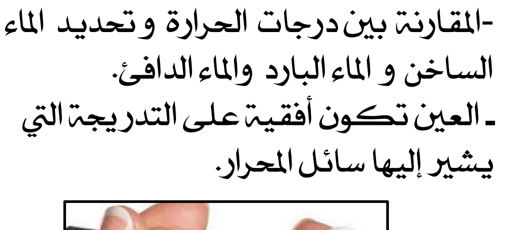
السندات التعليمية المستعملة: محرار طبي- محرار مئوي- كميات من الماء (بارد - فاتر).

العقبات المطلوب تخطيها: - القراءة على المحرار- فهم أن درجة الحرارة تعين ولا تقاس.

سيـــــر الوضعيـــــة التعليميـــــة/التعلميـــــة

المراحل	أنشطة الأستاذ	أنشطة التلميذ	الزمن
الوضعية الجزئية	فجأة والتلاميذ منشغلون بمتابعة أستاذهم وهو يشرح درسا صاح علي قائلا : الجو هنا ساخن جدا ، رد عليه أحمد قائلا : لا بل الجو معتدل.- فسر هذا الاختلاف وهل يكفي إحساسنا بالحرارة من تعيين مقدار درجتها؟	- يقرؤون الوضعية الجزئية. - يفكرون فيها ضمن الأفواج. - يقدمون فرضياتهم ويسجلونها على جزء هامشي من السبورة.	05د
النشاطات التعلمية	- **تعيين درجة حرارة الأجسام**: **نشاط** : لديك ثلاث كؤوس بها كميات من الماء : (شكل1) (بارد - فاتر- ساخن). ● ضع إحدى يديك في ماء بارد، وفي الوقت ذاته تضع الأخرى في ماء ساخن لفترة من الوقت (شكل2)، ثم تنقل يديك لتضعهما في إناء به ماء الحنفية (شكل3) - بماذا تشعر؟ ● هل يكفي الإحساس لإعطاء قيمة عددية لدرجة الحرارة؟ ●هل هناك أداة خاصة تستعمل لتعيين درجة حرارة الأجسام؟ ● استعمل المحرار لتعيين درجة حرارة الماء في الكؤوس السابقة ودرجة حرارة الجو داخل القاعة، حرارة جسمك.	- تشعر يدك التي كانت في الماء البارد بالحرارة، في حين تشعر يدك التي كانت في الماء الساخن بالبرودة على الرغم من أن درجة حرارة ماء الحنفية واحدة. - لا يمكن الاعتماد على حاسة اللمس في تقدير درجة حرارة الأشياء. - لتعيين درجة حرارة الأجسام نستعمل المحرار المدرج أو الرقمي.. - يقومون بتعيين درجة حرارة كل سائل بواسطة المحرار و نجعل خزان المحرار يلامس الجسم المراد قياس درجة حرارته. يسجل النتائج في جدول:	20د

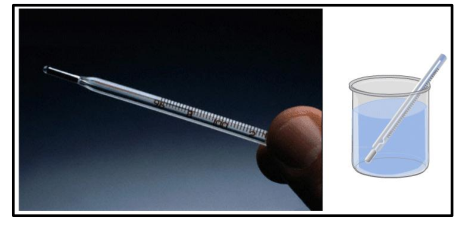
الجسم	المحرار	درجة الحرارة
ماء بارد		
ماء فاتر		
ماء ساخن		
الجو		
الإنسان		

	   ● كيف يجب أن تكون وضعية العين للقراءة على المحرار ؟	-المقارنة بين درجات الحرارة و تحديد الماء الساخن و الماء البارد والماء الدافئ. ـ العين تكون أفقية على التدريجة التي يشير إليها سائل المحرار. 	15د
إرساء الموارد المعرفية تقويم الموارد	ـ تعين درجة الحرارة لمادة بواسطة المحرار (الترمومتر) الكحولي أو الزئبقي ... المدرج أو الرقمي..... ونرمز لها ب(t). الوحدة المستعملة هي:درجة مئوية (سلسيوس) (C^0).  تمرين 14ـ16ص 21:	ـ يسجلون النتيجة على الكراس	05د 05د

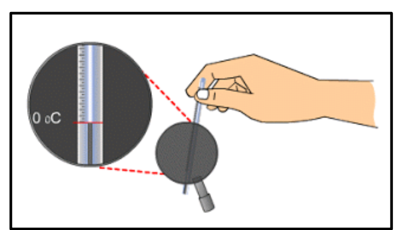
ملاحظات هامة:10د

① خطوات قياس درجة حرارة المريض

ـ قبل استعمال المحرار الطبي لقيس درجة حرارة المريض يجب تطهيره أولا، وذلك بوضعه في مادة مطهرة كالكحول كي لا يتسبب في انتقال المرض من شخص لآخر.



-يجب رج المحرار بشدة قبل استعماله حتى يصل سطح الزئبق في الأنبوبة الشعرية إلى ما قبل التدريج .

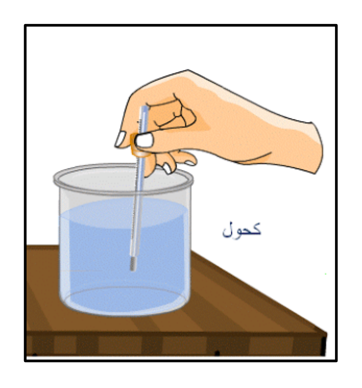


-بعد ذلك يتم وضع مستودع المحرار تحت لسان المريض لمدة دقيقة على الأقل قبل أن يتم إخراجه وقراءة درجة الحرارة.



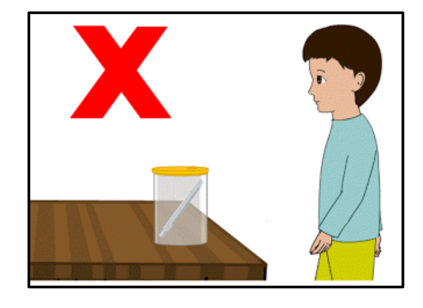
-وبعد مرور دقيقة على الأقل يخرج المحرار من فم المريض ويقرأ التدريج الموازي لسطح الزئبق في الأنبوبة الشعرية والذي يمثل درجة حرارة المريض.

-وأخيرا يجب عليك تطهير المحرار مرة ثانية بعد استخدامه وقبل أن تقوم بحفظه.



② هام جدا:

ـ يجب إبعاد المحرار عن الأطفال لأن مادة الزئبق التي يحتويها المحرار مادة سامة.



-لا يجب استخدام الماء المغلي لتطهير المحرار الطبي، حتى لا تكون درجة غليان الماء أعلى من درجة الحرارة المسموح للزئبق أن يتمدد بها داخل المحرار فيضغطبتمدده على الأنبوبة الشعرية، ويؤدي إلى كسر المحرار.

